

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kosmetik

1. Definisi Kosmetik

Kosmetik berasal dari kata “kosmetikos” (Yunani) yang artinya ketrampilan menghias, mengatur. Kosmetik merupakan sediaan atau paduan beberapa bahan yang penggunaannya dapat digunakan di luar bagian badan (kulit, rambut, bibir, kuku, serta organ kelamin bagian luar) termasuk gigi dan rongga mukosamulut yang berfungsi untuk mewangikan, memperbaiki penampilan, membersihkan, serta memelihara dan melindungi tubuh (BPOM RI, 2011).

Kosmetik dikenal manusia sejak berabad-abad yang lalu, tetapi penggunaan kosmetik mulai mendapatkan perhatian pada abad ke-19. Pada abad ke-19 kosmetik diketahui memiliki fungsi selain untuk kecantikan juga dapat digunakan untuk kesehatan. Pada abad ke-20 perkembangan ilmu kosmetik serta industrinya baru dimulai secara besar-besaran (Tranggono, 2007).

2. Penggolongan Kosmetik

Kosmetik yang kita gunakan saat ini mempunyai banyak ragam dan kegunaan, berdasarkan sifat serta cara pembuatannya kosmetik dapat digolongkan menjadi 2 macam (Tranggono, 2007) :

a. Kosmetik modern

Kosmetik yang diolah secara modern dan dibuat dari bahan-bahan kimia.

b. Kosmetik tradisional

1) Tradisional

Kosmetik yang terbuat dari bahan-bahan alam, serta pengolahannya secara turun-menurun, contohnya adalah manir.

2) Semi tradisional

Kosmetik yang pengolahannya secara modern dan menggunakan bahan pengawet untuk membuat sediaan tersebut lebih awet.

3) Hanya namanya saja yang tradisional

Kosmetik yang pembuatannya tidak menggunakan bahan tradisional tetapi menggunakan pewarna agar serupa dengan bahan tradisional.

Selain itu kosmetik dapat digolongkan menjadi 2 macam berdasarkan kegunaannya yaitu :

a. Kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetics*)

Kosmetik perawatan kulit ini digunakan untuk menjaga kesehatan dan kebersihan kulit, diantaranya yaitu :

- 1) Kosmetik sebagai pelembab kulit (*moisturizer*) : *moisturizing cream dan night cream.*
- 2) Kosmetik sebagai pembersih kulit (*cleanser*) : penyegar kulit dan sabun.
- 3) Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*) : *scrub cream.*
- 4) Kosmetik sebagai pelindung kulit : *sunblock cream dan sunscreen cream.*

b. Kosmetik riasan (dekoratif atau *make-up*)

Digunakan untuk merias dan menutupi cacat pada kulit, sehingga dapat untuk meningkatkan rasa percaya diri (*self confidence*) dengan penampilan yang lebih menarik.

3. Faktor yang mempengaruhi kebersihan penggunaan kosmetik (Tranggono, 2014) adalah :

a. Faktor manusia

Menentukan jenis kulit sangat penting dilakukan sebelum memutuskan menggunakan kosmetik, karena setiap orang memiliki sensitifitas sendiri terhadap kosmetik yang digunakan.

b. Faktor kosmetik

Reaksi kulit terhadap kosmetik dapat dipengaruhi oleh penggunaan bahan baku kosmetik yang tidak berkualitas, cara pembuatan kosmetik yang tidak higienis, dan ketidaksesuaian formulasi dengan jenis kulit.

c. Faktor lingkungan

d. Interaksi ketiga faktor diatas yaitu faktor manusia, faktor kosmetik dan faktor lingkungan.

4. Reaksi negatif kosmetik pada kulit

Berikut ini adalah beberapa reaksi negatif pada kulit yang disebabkan penggunaan kosmetik tidak aman (Tranggono, 2014) :

a. Iritasi

Bahan yang bersifat iritan yang terkandung dalam kosmetik akan memunculkan reaksi iritasi setelah pemakaian pertama kali.

b. Alergi

Penggunaan kosmetik yang mengandung bahan yang bersifat alergenik akan memunculkan reaksi alergi setelah pemakaian beberapa kali atau beberapa tahun pada seseorang tapi tidak bagi orang lain.

c. Fotosensitisasi

Bahan kosmetik yang bersifat *photosensitizer* seperti pada tabir surya akan memunculkan reaksi fotosensitisasi setelah kosmetik digunakan pada kulit dan terpapar cahaya matahari.

d. Jerawat (*acne*)

Kosmetik akneogenik biasanya sangat berminyak dan lengket sehingga dapat menyumbat pori-pori bersama dengan bakteri yang dapat menimbulkan jerawat.

e. Intoksikasi

Keracunan kosmetik dapat berupa lokal atau sistemik melalui penghirupan lewat mulut dan hidung karena adanya bahan yang bersifat toksik pada kosmetik.

f. Penyumbatan fisik

Penyumbatan terhadap pori-pori dapat disebabkan oleh bahan-bahan berminyak seperti pelembab (*moisturizer*) dan dasar bedak (*foundation*).

5. Faktor penyebab reaksi negatif pada kulit

Reaksi negatif pada kulit dapat disebabkan oleh beberapa faktor (Tranggono, 2014) yaitu :

a. Lamanya kulit kontak dengan kosmetik

Pemakaian kosmetik yang lebih lama menempel pada kulit menimbulkan efek negatif lebih tinggi dari pada kosmetik yang langsung dihilangkan atau diangkat kembali.

b. Tempat pemakaian

Pemakaian kosmetik disekitar mata lebih sensitif karena kulit lebih tipis dari pada tubuh bagian lainnya.

c. pH kosmetik

pH kosmetik yang jauh dari pH fisiologis kulit dapat menimbulkan reaksi yang lebih negatif terhadap kulit. Maka dari itu pH kosmetik sebaiknya disamakan dengan pH fisiologis tubuh yaitu antara 4,5-6,5 atau kosmetik dengan *pH balanced*.

d. Kosmetik yang mengandung gas

Konsentrasi bahan aktif yang terkandung dalam kosmetik akan lebih tinggi setelah gas menguap.

B. Krim

1. Definisi Krim

Krim adalah bentuk sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Saat ini yang dimaksud dengan krim yaitu produk yang terdiri dari emulsi minyak dalam air atau dispersi mikrokristal asam-asam lemak atau alkohol berantai panjang dalam air, yang dapat dicuci dengan air dan lebih ditujukan untuk penggunaan kosmetik dan estetika (Ditjen POM, 1995).

Definisi lain dari krim adalah bentuk sediaan setengah padat yang berupa emulsi yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai dan mengandung air tidak kurang dari 60% (Syamsuni, 2006). Terdapat dua tipe krim yaitu krim tipe minyak dalam air (M/A) dan tipe air dalam (A/M). Tipe krim (M/A) merupakan tipe krim yang dapat dicuci dengan air dan ditujukan untuk penggunaan kosmetik dan estetika, selain itu krim ini digunakan untuk pemberian obat melalui vagina.

2. Standar Krim Pemutih Kulit

Berikut adalah tabel persyaratan krim pemutih kulit berdasarkan SNI (Standar Nasional Indonesia) nomor 16-4954-1998 tentang krim pemutih kulit :

Tabel 2. Persyaratan Krim Pemutih Kulit (SNI, 1998)

Uraian	Satuan	Persyaratan
Deskripsi	-	Homogeny dan bebas partikel asing
Ph	-	3,5-8,0
Zat Aktif	%	Sesuai PerMenKesNo.376/MenKes/Per/VIII/1990
Zat Pengawet	%	Sesuai PerMenKesNo.376/MenKes/Per/VIII/1990
Zat warna	%	Sesuai PerMenKesNo.376/MenKes/Per/VIII/1990
Raksa dan Senyawanya	-	Negatif
Hidrokuinon Monobenzileter	-	Negatif
Cemaran Mikroba		
Angka lempeng total	Koloni/gram	Maksimum 10^5
Staphylococcus aureus	Koloni/gram	Negatif
Pseudomonas aeruginosa	Koloni/gram	Negatif
Candida albicans	Koloni/gram	Negatif

3. Kegunaan Krim Pemutih Kulit

Krim pemutih kulit digunakan untuk kulit hitam yang tidak merata seperti bintik-bintik hitam, bintik-bintik akibat sinar matahari (*sun spot*), luka parut akibat kondisi hormonal dll (Shai, dkk, 2009). Kegunaan lain dari krim pemutih adalah memutihkan kulit wajah dalam waktu singkat, selain itu juga dapat menjadikan kulit terlihat mulus (Rasyid, *et al.*, 2015).

4. Bahan Pemutih Topikal

Mekanisme kerja bahan pemutih kulit yaitu dengan menghambat satu atau beberapa tahapan sintesis melanin melalui jalur inhibisi enzim tironase. Penggolongan bahan pemutih ada 3 berdasarkan efektifitasnya yang berbeda-beda yaitu:

a. Kosmetik

Salah satu contoh golongan produk kosmetik adalah sabun yang dapat mempengaruhi fisiologi kulit dan dapat dibeli secara bebas (Suhartini, dkk, 2013).

b. Kosmetisikal

Golongan produk kosmetisikal merupakan produk yang dapat mempengaruhi fisiologi kulit, tetapi masih boleh dibeli secara bebas terbatas tanpa resep dokter. Contohnya adalah produk yang mengandung asam kojik, arbutin, kedelai (*Soy*), glabridin, asam glikolat dan hidrokuinon dibawah 2% (Suhartini, dkk, 2013).

c. Kosmetomedik

Golongan produk kosmetomedik merupakan produk yang dapat mempengaruhi fisiologi kulit dan harus dengan resep dokter,

contohnya hidrokuinon diatas 2% dan asam retinoat (Suhartini, dkk, 2013).

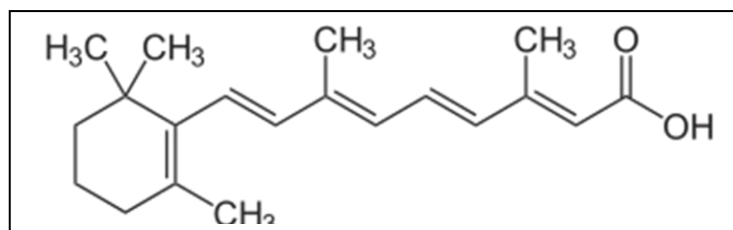
C. Asam Retinoat

1. Definisi Asam Retinoat

Asam Retinoat merupakan bentuk asam dan bentuk aktif dari vitamin A atau retinol atau dapat disebut dengan tretinoin yang digunakan sebagai terapi jerawat (Andriyani dan Vina, 2011).

2. Rumus Bangun Asam Retinoat

Asam Retinoat memiliki rumus kimia $C_{20}H_{28}O_2$ (DepKes, 1995).



Gambar 1. Struktur Asam Retinoat (Depkes, 1995)

3. Data Fisikokimia

Pemerian : Serbuk hablur, kuning sampai jingga muda (Depkes, 1995).

Berat molekul : 300,44

Kelarutan : Tidak larut dalam air, sukar larut dalam etanol dan dalam kloroform (Depkes, 1995).

Stabilitas : Tidak tahan cahaya dan oksigen (Ditjen POM, 1995).

Jarak lebur : 180-182 °C, larut dalam etanol (Depkes, 1995).

Wadah dan penyimpanan : Dalam wadah tertutup rapat, lebih baik di dalam inert, terlindaung dari cahaya (Depkes, 1995).

4. Mekanisme Kerja Asam Retinoat

Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (2007), asam retinoat bekerja melalui tiga mekanisme yaitu :

a. Pengaktifan reseptor asam retinoat (RAR)

Asam retinoat secara topikal dapat memperbaiki penuaan kulit akibat sinar. Hal tersebut dikarenakan adanya interaksi antara RAR dengan sel kulit yang berdampak pada proses perbanyakan dan perkembangan sel kulit terluar.

b. Pembentukan dan peningkatan jumlah protein NGAL

Matinya sel kelenjar sebacea maka akan mengurangi produksi sebum/minyak sehingga meminimalisir timbulnya jerawat. Hal tersebut dikarenakan asam retinoat meningkatkan jumlah protein NGAL (*Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin*).

c. Berperan sebagai iritan

Manfaat retinoat sebagai iritan pada epitel folikel selain mencegah bergabungnya sel tanduk yang padat dan tidak menghasilkan komedo, hal lainnya adalah dapat meningkatkan produksi sel tanduk sehingga mendesak komedo keluar.

D. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

1. Definisi Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

Metode kromatografi cair dengan pemberian sampel berbentuk bulat kecil atau garis pada plat penyerapan logam, plastik, dan kaca disebut dengan kromatografi lapis tipis (KLT). Prinsip dari metode ini yaitu

memisahkan campuran komponen dengan perbedaan absorbs atau partisi oleh fase diam dengan fase gerak yang telah dikembangkan di bawahnya (Mulja dan Suharman, 1995). Hasil nilai dalam KLT yang diperoleh digambarkan dengan mencantumkan nilai R_f -nya. Nilai R_f dapat diperoleh dengan persamaan (1) sebagai berikut (Gandjar dan Abdul Rohman, 2012).

$$R_f = \frac{\text{jarak yang ditempu} \square \text{ solut}}{\text{jarak yang ditempu} \square \text{ fase gerak}}$$

Keterangan :

$R_f = Reteradation\ factor$

2. Fase Diam Pada KLT

Fase diam pada KLT berupa lapisan yang seragam (*uniform*) pada permukaan bidang datar dengan didukung oleh lempeng kaca, pelat plastic atau pelat aluminium (Gandjar dan Abdul Rohman, 2012).

Penjerap dengan ukuran kecil dengan diameter partikel antara 10-30 μm digunakan sebagai fase diam pada KLT. Apabila ukuran rata-rata partikel fase diam semakin kecil serta kisaran ukuran fase diam semakin sempit, maka kinerja KLT akan semakin baik efisiensinya dan resolusinya. Penjerap atau pelekatan yang biasanya digunakan pada KLT adalah silica dan serbuk selulosa (Gandjar dan Abdul Rohman, 2012).

3. Fase Gerak Pada KLT

Fase gerak atau pelarut pengembang akan bergerak sepanjang fase diam karena adanya pengaruh gravitasi pada pengembangan secara

menurun (*descending*), atau karena adanya pengaruh kapiler pada pengembangan secara menaik (*ascending*) (Gandjar dan Abdul Rohman, 2012).

Dalam memilih dan mengoptimasi fase gerak pada KLT perlu diperhatikan hal-hal berikut ini (Gandjar dan Abdul Rohman, 2012).

- a. Fase gerak harus mempunyai kemurnian yang sangat tinggi karena KLT merupakan teknik yang sangat sensitif.
- b. Daya evaluasi fase gerak harus diatur sedemikian rupa untuk memaksimalkan pemisahan harga R_f terletak antara 0,2-0,8.
- c. Nilai R_f ditentukan oleh kecepatan migrasi solut. Kecepatan migrasi solut akan ditentukan oleh polaritas fase gerak, sehingga pemisahan menggunakan fase diam polar seperti silica gel. Harga R_f sapat ditingkatkan secara signifikan dengan cara menambahkan pelarut yang sedikit polar.